

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-217167
 (43)Date of publication of application : 04.08.2000

(51)Int.CI. H04Q 9/00
 G06F 3/14
 G11B 15/02
 // G11B 31/00
 H04N 5/7826
 H04N 5/765

(21)Application number : 11-293209 (71)Applicant : SONY CORP
 (22)Date of filing : 15.10.1999 (72)Inventor : ARAI MASAAKI

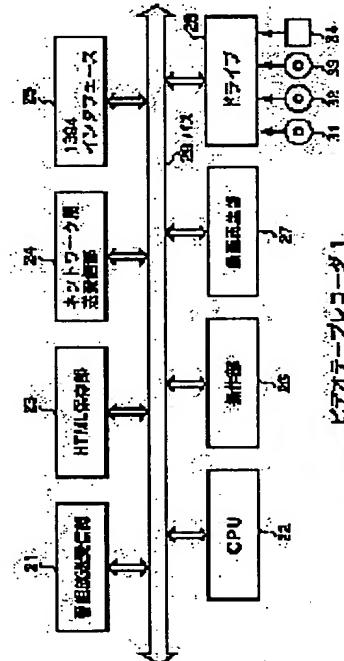
(30)Priority

Priority number : 10330575 Priority date : 20.11.1998 Priority country : JP

(54) INFORMATION PROCESSING UNIT, ITS METHOD AND PROGRAM STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply operate a prescribed device from a remote place.
SOLUTION: An HTML storage section 213 stores data for an operation menu of an HTML form for controlling a video tape recorder 1. Furthermore, the video tape recorder 1 stores a specific URL. A user enters the URL of the video tape recorder 1 to a device which is connected to a network, so as to connect the device to the video tape recorder 1 via the network. A network use transmission reception section 24 transmits data of the operation menu stored in the HTML storage section 23 to the connected device. The user can remotely control the video tape recorder 1 by conducting desired operations, while observing the operation menu displayed on a display device on the basis of the data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-217167
 (43)Date of publication of application : 04.08.2000

(51)Int.CI.
 H04Q 9/00
 G06F 3/14
 G11B 15/02
 // G11B 31/00
 H04N 5/7826
 H04N 5/765

(21)Application number : 11-293209 (71)Applicant : SONY CORP
 (22)Date of filing : 15.10.1999 (72)Inventor : ARAI MASAAKI

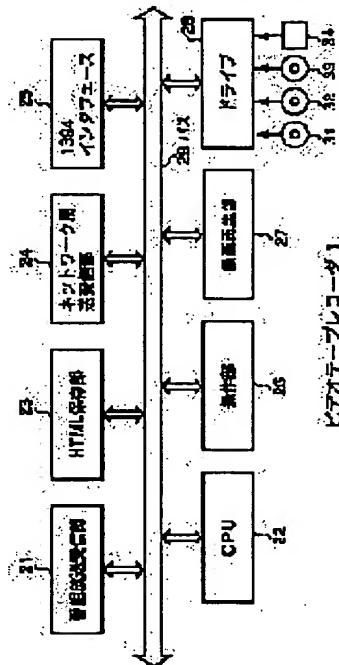
(30)Priority
 Priority number : 10330575 Priority date : 20.11.1998 Priority country : JP

(54) INFORMATION PROCESSING UNIT, ITS METHOD AND PROGRAM STORAGE MEDIUM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To simply operate a prescribed device from a remote place.

SOLUTION: An HTML storage section 213 stores data for an operation menu of an HTML form for controlling a video tape recorder 1. Furthermore, the video tape recorder 1 stores a specific URL. A user enters the URL of the video tape recorder 1 to a device which is connected to a network, so as to connect the device to the video tape recorder 1 via the network. A network use transmission reception section 24 transmits data of the operation menu stored in the HTML storage section 23 to the connected device. The user can remotely control the video tape recorder 1 by conducting desired operations, while observing the operation menu displayed on a display device on the basis of the data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

特開2000-217167

(P2000-217167A)

(43) 公開日 平成12年8月4日(2000.8.4)

(51) Int. C1.⁷

識別記号

F I

テーマコード(参考)

H 04 Q 9/00

3 0 1

H 04 Q 9/00

3 0 1 E

3 2 1

3 2 1 E

G 06 F 3/14

3 1 0

G 06 F 3/14

3 1 0 A

G 11 B 15/02

3 4 6

G 11 B 15/02

3 4 6 Z

// G 11 B 31/00

5 4 1

31/00

5 4 1 P

審査請求 未請求 請求項の数 7

O L

(全9頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号

特願平11-293209

(71) 出願人

ソニー株式会社

(22) 出願日

平成11年10月15日(1999.10.15)

(72) 発明者

荒井 正明

(31) 優先権主張番号

特願平10-330575

(73) 優先日

平成10年11月20日(1998.11.20)

(74) 代理人

弁理士 稲本 義雄

(33) 優先権主張国

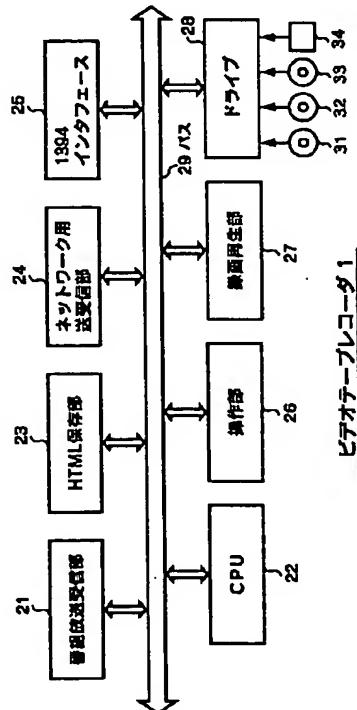
日本 (JP)

(54) 【発明の名称】情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体

(57) 【要約】

【課題】 遠隔地から所定の機器を簡便に操作できるようとする。

【解決手段】 HTML保存部23には、ビデオテープレコーダ1を操作するためのHTML形式の操作画面のデータが保存されている。また、ビデオテープレコーダ1は、固有のURLを記憶している。ユーザは、ネットワークに接続された機器に、ビデオテープレコーダ1のURLを入力することにより、その機器とビデオテープレコーダ1とをネットワークを介して接続させる。ネットワーク用送受信部24は、接続された機器に対して、HTML保存23に保存されている操作画面のデータを送信する。ユーザは、そのデータに基づいて表示デバイスに表示される操作画面を見ながら、所望の操作を行うことにより、ビデオテープレコーダ1を遠隔操作する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 HTML形式の操作画面のデータを保持する保持手段と、

固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、前記保持手段により保持されている前記HTML形式の操作画面のデータを前記他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信された前記HTML形式の操作画面のデータに基づいて、前記他の情報処理装置に表示された前記操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信手段と、

前記送受信手段により受信されたデータに対応する処理を実行する実行手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記操作画面のデータ内に設けられたボタンには、その機能に基づいてURLが対応付けられていることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記送受信手段はIPパケットを用いて前記データを送受信することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記送受信手段はIEEE1394バスを介して送受信されるシンクロナスパケットを用いて前記データを送受信することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記送受信手段は、前記IEEE1394バスを介してデータを送受信する場合、前記IEEE1394バスと前記ネットワークの間に、更に他の情報処理装置を介して前記データを送受信することを特徴とする請求項4に記載の情報処理装置。

【請求項6】 HTML形式の操作画面のデータを保持する保持ステップと、

固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、前記保持ステップで保持されている前記HTML形式の操作画面のデータを前記他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信された前記HTML形式の操作画面のデータに基づいて、前記他の情報処理装置に表示された前記操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信ステップと、

前記送受信ステップで受信されたデータに対応する処理を実行する実行ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項7】 HTML形式の操作画面のデータを保持する保持ステップと、

固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、前記保持ステップで保持されている前記HTML形式の操作画面のデータを前記他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信された前記HTML形式の操作画面のデータに基づいて、前記他の情報処理装置に表示された前記操作画面を用いて

ユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信ステップと、

前記送受信ステップで受信されたデータに対応する処理を実行する実行ステップとを含むことを特徴とする処理を情報処理装置に実行させるコンピュータが読み取り可能なプログラムが格納されているプログラム格納媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関し、特に、遠隔地から所定の装置を操作する場合のユーザインターフェースに用いて好適な情報処理装置および方法、並びにプログラム格納媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 ビデオテープレコーダにおいて、番組の録画予約等を行う場合、ユーザは、そのビデオテープレコーダの前面などに備え付けられている操作ボタンや、専用のリモートコントローラの操作ボタンを操作する。また、ビデオテープレコーダの中には、電話回線がつながることにより、遠隔地から、番組の録画予約など、リモートコントローラなどを用いて行う操作と同様の操作ができるようになっているものがある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 上述したようなビデオテープレコーダを、遠隔地から操作する場合、ユーザは、そのビデオテープレコーダを操作するための操作コードを電話機などを用いて打ち込む必要があるため、その操作コードを覚えておかなくてはならなかった。また、操作コードとしては、ビデオテープレコーダの機種毎に固有の操作コードが設定されており、統一性がなく、例えば、複数のビデオテープレコーダを有するユーザは、その機種毎の操作コードを覚えておかなくてはならなかった。その為、ユーザは、誤った操作コードを打ち込んでしまったりする場合があり、その結果、使い勝手が悪いユーザインターフェースとなってしまうといった課題があった。

【0004】 本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、操作画面を表示させるデータを保持し、そのデータを、インターネットなどのネットワークを介して接続された機器に送信することにより、操作コードなどを打ち込む必要がなく、もって、使い勝手の良いユーザインターフェースを提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】 請求項1に記載の情報処理装置は、HTML形式の操作画面のデータを保持する保持手段と、固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、保持手段により保持されているHTML形式の操作画面のデータを他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信されたHTML形式の操作画面のデータにより、他の情報処理裝

置に表示された操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信手段と、送受信手段により受信されたデータに対応する処理を実行する実行手段とを備えることを特徴とする。

【0006】前記操作画面のデータ内に設けられたボタンには、その機能に基づいてURLを対応付けることができる。

【0007】前記送受信手段にはIPパケットを用いて前記データを送受信させるか、IEEE1394バスを介して送受信されるアシンクロナスパケットを用いて前記データを送受信させることができる。

【0008】前記送受信手段は、前記IEEE1394バスを介してデータを送受信する場合、前記IEEE1394バスと前記ネットワークの間に、更に他の情報処理装置を介して前記データを送受信する請求項6に記載の情報処理方法は、HTML形式の操作画面のデータを保持する保持ステップと、固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、保持ステップで保持されているHTML形式の操作画面のデータを他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信されたHTML形式の操作画面のデータにより、他の情報処理装置に表示された操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信ステップと、送受信ステップで受信されたデータに対応する処理を実行する実行ステップとを含むことを特徴とする。

【0009】請求項7に記載のプログラム格納媒体に格納されているプログラムは、HTML形式の操作画面のデータを保持する保持ステップと、固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、保持ステップで保持されているHTML形式の操作画面のデータを他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信されたHTML形式の操作画面のデータにより、他の情報処理装置に表示された操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータを受信する送受信ステップと、送受信ステップで受信されたデータに対応する処理を実行する実行ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】請求項1に記載の情報処理装置、請求項6に記載の情報処理方法、および請求項7に記載のプログラム格納媒体に格納されているプログラムにおいては、HTML形式の操作画面のデータが保持され、固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、保持されているHTML形式の操作画面のデータが他の情報処理装置に対して送信されるとともに、送信されたHTML形式の操作画面のデータにより、他の情報処理装置に表示された操作画面を用いてユーザにより行われた処理に対応するデータが受信され、受信されたデータに対応する処理が実行される。

【0011】

【発明の実施の形態】図1は、本発明を適用したビデオ

テープレコーダと他の装置との接続例を示す図である。ビデオテープレコーダ1とPC(パソコン)と(パーソナルコンピュータ)2は、電話回線を介してネットワーク5に接続されている。PC2は、ディスプレイ3と接続されている。また、ビデオテープレコーダ1とPC2は、IEEE(Institute of Electrical and Electronic Engineers)1394バス4で、互いに接続されている。

【0012】例えばインターネットなどのネットワーク5は、PHS(Personal Handy phoneSystem)基地局6、10並びにビデオテープレコーダ1とは遠隔地に存在するPC7に接続されている。PC7は、表示デバイスとしてディスプレイ8と接続されている。モバイルコンピュータ9は、持ち運び可能な小型のパソコンコンピュータであり、PHS10が接続されることにより、他の装置と通信できるようにされている。モバイルコンピュータ9に接続されたPHS10から発信された信号は、最寄りのアンテナ11を介して、PHS基地局6に伝送される。

【0013】図2は、ビデオテープレコーダ1の内部構成を示すブロック図である。番組放送受信部21は、CPU20(Central Processing Unit)22の指示により、放送局から送信された番組を受信し、選択し、出力する。HTML(Hyper Text Markup Language)保存部23(保持手段)はメモリとして構成され、後述するHTML形式の文書を保存している。また、HTML保存部23には、HTML形式のデータを扱うのに必要なOS(Operating System)やブラウザなどのソフトウェアも記憶されており、CPU22は、そのOS等に従い動作する。更にHTML保存部23には、DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)クライアントソフトプログラムも記憶されている。従つて、ビデオテープレコーダ1がPC2に接続された場合、PC2内のDHCPサーバーソフトウェアからの制御により、自動的にIP(Internet Protocol)アドレスが割り振られる構成となっている。このような手続きは既に公知であるところのコンピュータ端末に対するIPアドレスの割り付けの手法と同様である。

【0014】尚、ネットワーク上のアドレスを示すIPアドレスをユーザにとって分かりやすくする為に、ドメインネームシステムを用いたURL(Uniform Resource Locator)で表記することが知られており、本実施の形態40においても、ビデオテープレコーダ1のアドレスをURL(例えばhttp://video.com)として割り付けることとする。ネットワーク用送受信部24(送受信手段)は、例えば、モデムなどから構成され、ネットワーク5と電話回線を介して直接接続される。

【0015】1394インターフェース25(送受信手段)は、1394バス4と接続され、PC2とのデータの授受を行う。操作部26は、リモートコントローラなどから構成され、ユーザからの指示を伝達する。録画再生部27は、ユーザからの指示(CPU22からの指示)により、50図示せぬビデオテープに番組放送受信部21により受信

された番組を記録したり、ビデオテープに記録されている番組を再生したりする。

【0016】 ドライブ28には、磁気ディスク31、光ディスク32、光磁気ディスク33、または半導体メモリ34が装着され、プログラムなどがロードされるようになされている。

【0017】 上述した各部は、バス29により相互に接続されている。また、各部の動作は、CPU22により制御される。

【0018】 次に、ユーザがPC7を用いてビデオテープレコーダ1を操作する場合の動作を、図3のフローチャートを参照して説明する。ステップS1において、ユーザは、所定の操作（例えばネットワーク5に対してのダイヤルアップ）を行うことによりPC7をネットワーク5のプロバイダ（図示せず）と接続させる。

【0019】 ステップS2において、PC7は、ビデオテープレコーダ1に対して、操作画面のデータの送信要求を行う。具体的には、上述したように、規定されたビデオテープレコーダ1の操作画面データのURL（例えば`http://video.com/index.HTML`）が、IPパケットのIPヘッダ111内にあるディスティネーションアドレス部114（後述する図7参照）に指定され、そのIPパケットがビデオテープレコーダ1に送信される。ビデオテープレコーダ1のネットワーク用送受信部24は、ステップS3において、PC7と接続されたと判断すると、換言すると、操作画面のデータの送信が要求されたと判断すると、ステップS4において、HTML保存部23に保存されている、上記URLにより指定されたHTMLデータとしての操作画面のデータ（GUIデータ）を、PC7に対して送信する。上述のように、ビデオテープレコーダ1には、固有のURL（Uniform Resource Locator）が設定されており、そのURLがユーザによりPC7から入力されることにより、PC7とビデオテープレコーダ1はネットワーク5を介して接続される。ビデオテープレコーダ1は、PC7とネットワーク5を介して接続された場合、HTML保存部23に保存されている操作画面のデータを、その接続されたPC7に対して送信する。

【0020】 ステップS5において、PC7は、ビデオテープレコーダ1から送信された操作画面のデータ（HTMLデータ）を受信し、それを保存する。さらにPC7は、ステップS6において、受信された操作画面のデータを用いて、ディスプレイ8にビデオテープレコーダ1の操作画面を表示させる。図4にPC7に接続されているディスプレイ8に表示される操作画面の表示例を示す。

【0021】 ディスプレイ8の画面上部には、操作対象となっている機器の名称（図4の例の場合、ビデオテープレコーダ）が表示される操作機器表示部41が表示されている。その下には、コマンドボタン42-1乃至42-5が表示されている。コマンドボタン42-1は録

画ボタン、コマンドボタン42-2は再生ボタン、コマンドボタン42-3は停止ボタン、コマンドボタン42-4は早巻き戻しボタン、コマンドボタン42-5は早送りボタンを、それぞれ示している。

【0022】 尚、上記各種コマンドボタンにもURLが割り当てられている（リンクされている）。例えば、録画ボタンであるところの上記コマンドボタン42-1には`http://video.com/rec.jpg`、また、再生ボタンであるところのコマンドボタン42-2には`http://video.com/p`

10 lay.jpg

10 というように、そのコマンドボタンの機能に対応するURLが指定されている。尚、このURLのうち、「ht tp」は転送プロトコルを、「video.com」はIPアドレスにあたる機器を、「rec.jpg」は機器に記録動作を行わせる為のコマンドを示すファイル名を、「play.jpg」は機器に再生動作を行わせる為のコマンドを示すファイル名を、それぞれ表現している。

【0023】 録画予約ボタン43は、録画予約する際に操作されるボタンである。チャンネル表示部44は、録画される番組が放送されているチャンネル番号が表示される。チャンネル表示部44の右側には、チャンネル番号を変える（チャンネル番号を増加または減少させる）為のボタンが表示されている。動作表示部45には、操作機器表示部41に表示されている機器が、どのような動作状態にあるかが表示される。図4の表示例では、ビデオテープレコーダ1は、待機中（録画や再生などの動作をしていない）であることが示されている。

【0024】 ユーザは、PC7のキーボード、マウス、トラックボール、ジョグダイアル（いずれも不図示）などを用い、ディスプレイ8上に表示されているカーソル46を操作することにより、所定の入力をを行う。ここでは、所定の入力として、その時点で放送されている番組の録画が入力された場合を例としてステップS7以降の処理を説明する。

【0025】 ステップS6において、図4に示した画面がディスプレイ8上に表示されたら、ステップS7において、ユーザにより、カーソル46が操作され、コマンドボタン42-1（録画ボタン）がクリックされる。このときPC7は、コマンドボタン42-1に対応するURLのデータ、上述の例では`http://video.com/rec.jpg`を、IPパケット内のディスティネーションアドレス部114内に指定し、ビデオテープレコーダ1に送信する。ステップS8において、ビデオテープレコーダ1のネットワーク用送受信部24は、録画のコマンドボタン42-1がクリックされたという情報をIPパケットで受信する。

【0026】 CPU22は、その受信されたデータ内のディスティネーションアドレス部114から、そこに指定されているURL（いまの例の場合、`http://video.com/re c.jpg`）を抽出し、そのURLに対応するファイルを、HTML保存部23から読み出し、そのファイルに書き込まれて

いるコマンドを読み出す。すなわち、CPU22は、URLを録画再生部27を制御する為の制御コマンドに変換し、ステップS9において、そのコマンドに従って、録画再生部27を制御して、録画を開始させる。

【0027】ステップS10において、ビデオテープレコーダ1のCPU22は、録画が開始されたことを示すデータをPC7に対してHTMLデータ（例えばrecnow.HTM L）として送信する。PC7は、ステップS11において、録画の開始を示すデータを受信すると、ステップS12において、録画開始（録画中）であることを示す表示をディスプレイ8上にする。これにより、図5に示したように、動作表示部45の表示が、”録画中”とされる。

【0028】ステップS13において、ユーザが、カーソル46を操作することにより、コマンドボタン42-3（停止ボタン）がクリックされると、そのことを示すデータが、PC7からビデオテープレコーダ1に対して送信される。この場合においても、上述した録画の指示と同様、コマンドボタン42-3に対応するURLのデータが送信される。ステップS14において、ビデオテープレコーダ1のネットワーク用送受信部24は、PC7から送信された録画停止を示すURLのデータを受信する。

【0029】ビデオテープレコーダ1のCPU22は、ステップS15において、受信されたURLのデータに従い、録画再生部27による録画を停止させる。ステップS16において、CPU22は、PC7に対し、ユーザの指示通り、録画を停止させたことを示すデータ（例えばstop.HTML）を送信する。ステップS17において、ビデオテープレコーダ1から送信された録画停止に関するデータを受信したPC7は、ステップS18において、録画が停止されたことを示す表示を、ディスプレイ8上にする。

【0030】この表示としては、図4に示した表示例のように、動作表示部45の表示を”待機中”としてもよいし、動作表示部45の表示を”録画停止”などにしてよい。

【0031】上述した説明では、録画と録画停止について説明したが、以下に再生について説明する。PC7とビデオテープレコーダ1とのデータの授受の流れは、図3に示したフローチャートの録画を再生に置き換えた場合と同様であるので、その説明は省略する。

【0032】ディスプレイ8上に表示されている画面が、図4に示したような状態のときに、ユーザがカーソル46を操作して、コマンドボタン42-2（再生ボタン）をクリックすると、そのコマンドボタンに対応づけられているURLデータ（例えばhttp://video.com/play.jsp）が、ビデオテープレコーダ1に対して送信される。ビデオテープレコーダ1のCPU22は、受信したURLデータをビデオテープレコーダ1の制御コマンドに変換し

て、そのデータがビデオテープの再生の指示を示していると判断すると、録画再生部27に対して、再生処理を指示する。再生された動画データは音声データとともに、HTML保存部23に保存されているプロトコルが用いられて、ネットワーク5にあった形式に変化され、ネットワーク用送受信部24により、PC7に対して送信される。

【0033】PC7では、受信されたデータを再生することにより、ディスプレイ8上に、ビデオテープレコーダ1で再生されたデータが表示される。図6は、再生された画像データが表示されているときのディスプレイ8の画面の例を示している。

【0034】ディスプレイ8上の画面の下方には、コマンドボタン42-2乃至42-6が縮小されて表示されている。コマンドボタン42-6として、録画ボタン（コマンドボタン42-1）の代わりに、一時停止ボタン（コマンドボタン42-6）が追加されて表示されている。画像表示部51は、ビデオテープレコーダ1で再生されている画像データが再生されて表示されている。音声データは、図示されていないスピーカにより発音される。

【0035】このようにして、画像表示部51に、画像が表示されている状態でユーザが、カーソル46を操作して、コマンドボタン42-2乃至42-6のうちのいずれかのコマンドボタンをクリックした場合、そのクリックされたコマンドボタンに対応する処理がPC7とビデオテープレコーダ1において行われる。

【0036】なお、図6に示した表示例では、コマンドボタン42-2乃至42-6が表示されているが、タスクバーなどに格納し、必要に応じて表示されるようにしてもよい。

【0037】図4乃至図6に示したディスプレイ8の表示例は1例であり、限定を意味するものではない。例えば、図4に示した表示例において、文字が入力できるテキストボックスを設け、そのテキストボックスに入力された文字を、録画される番組のタイトルとして、ビデオテープレコーダ1にセットされたビデオテープに記録することができるようにも良い。

【0038】また、PC7から送信した画像データや音声データをビデオテープレコーダ1にセットされたビデオテープに記録するようにすることも可能である。具体的には、チャンネル表示部44の選択項目に、例えば、”送信したデータを記録させる”といった項目を設け、その項目が選択されている状態で録画ボタンであるコマンドボタン42-1がクリックされると、ユーザにより指定されたデータが送信され、記録されるようにする。

【0039】上述した説明では、PC7を用いてビデオテープレコーダ1を操作したが、モバイルコンピュータ9を用いても、同様の処理により同様の操作を行うこと

が可能である。また、ビデオテープレコーダ1と1394バス4により接続されているPC2を用いて、同様の処理を行うことも可能とされている。PC2が用いられて同様の処理がなされる場合、ビデオテープレコーダ1の1394インターフェース25によりデータの授受が行われる。

【0040】即ち、PC7から送信されたIPパケットをネットワーク5を介してPC2で受信し、PC2は1394バス4を介してビデオテープレコーダ1を制御する。この場合、PC2はIP(Internet Protocol)を取り扱うので、1394バス4にデータを送出するためにIPパケットをIEEE1394で規定されているアシンクロナス・パケットのデータ領域内に埋めこむ。図7に、IPパケットとアシンクロナスパケットの関係が、模式的に示されている。

【0041】図7に示すように、IEEE1394で規定されるアシンクロナスパケットは、ヘッダ部101と、データ部102で構成され、そのデータ部102に、上述したIPパケットが埋めこまれる。

【0042】IPパケットはIPヘッダ部111とコマンド領域112で構成される。IPヘッダ部111には、送信元を示すソースアドレス部113と、宛先を示すディスティネーションアドレス部114が設けられている。上述したように各コマンドボタンなどのURLの情報は、このディスティネーションアドレス部114に格納される。

【0043】逆にビデオテープレコーダ1からPC7に対してデータ送信が行われる場合、上記PC7のIPアドレスがディスティネーションアドレス部114に記述され、ビデオテープレコーダ1のIPアドレスがソースアドレス部113に記述され、コマンド領域112にHTMLデータが格納される。そしてそのIPパケットがデータ部102に格納され、ヘッダ部101に、宛先としてPC2が格納されたアシンクロナスパケットが、1394バス4を介してPC2に送出される。PC2は受信した1394のアシンクロナスパケットをIPパケットに変換してPC7に転送する。

【0044】上述したビデオテープレコーダ1により再生されたデータは、HTML保存部23に保存されている1394のプロトコルを用いて、動画情報を再生するためのアイソクロナスパケットに変換され、PC2に伝送される。PC2は、アイソクロナスパケットをIPパケットに変換し、ネットワーク5を介して、PC7に対して送信する。

【0045】上述した例では、ビデオテープレコーダ1を遠隔地に存在するPC7により操作するようにしたが、ビデオテープレコーダ1に限らず、オーディオ機器やエアーコンディショナーなどの機器でも、本発明を適用する事は可能である。また、ビデオテープレコーダ1とPC2は1394バス4で接続されるものとして説明したが、他のケーブルにより接続しても良い。

【0046】本明細書中において、上述した一連の処理を実行するプログラムをビデオテープレコーダ1のHTML保存部23にインストールし、ビデオテープレコーダ1のCPU22によって実行可能な状態とするために用いられるプログラム格納媒体としては、例えば、磁気ディスク31(フロッピーディスクを含む)、光ディスク(CD-ROM(Compact Disk-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disk)などを含む)、光磁気ディスク(ミニディスクを含む)33、または半導体メモリ34などのパッケージメディアのみならず、プログラムが一時的もしくは永続的に格納される半導体メモリや磁気ディスクなどを用いることができる。もちろんHTML保存部23そのものに予めそのプログラムが記憶されていてよい。これらプログラム格納媒体にプログラムを格納する手段としては、ローカルエリアネットワークやインターネット、デジタル衛星放送などの有線および無線通信媒体を利用してよく、またそのとき、ルーター等のモジュール等の各種通信インターフェイスを介在させるようにしてもよい。

20 【0047】

【発明の効果】以上のように、請求項1に記載の情報処理装置、請求項6に記載の情報処理方法、および請求項7に記載のプログラム格納媒体に格納されているプログラムによれば、HTML形式の操作画面のデータを保持し、固有のURLが入力されることによりネットワークを介して他の情報処理装置と接続されたとき、保持しているHTML形式の操作画面のデータを他の情報処理装置に対して送信するとともに、送信されたHTML形式の操作画面のデータにより、他の情報処理装置に表示された操作画面を用いてユーザーにより行われた処理に対応するデータを受信し、受信されたデータに対応する処理を実行するようにしたので、遠隔操作する場合等に用いて好適なインターフェースを提供する事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したビデオテープレコーダと、他の装置との接続状態を示す図である。

【図2】ビデオテープレコーダの内部構成を示すブロック図である。

【図3】ビデオテープレコーダとPCとのデータの授受を説明するフローチャートである。

【図4】ディスプレイ8に表示される画像の表示例を示す図である。

【図5】ディスプレイ8に表示される他の画像の表示例を示す図である。

【図6】ディスプレイ8に表示されるさらに他の画像の表示例を示す図である。

【図7】IPパケットとアシンクロナスパケットの関係を示す図である。

【符号の説明】

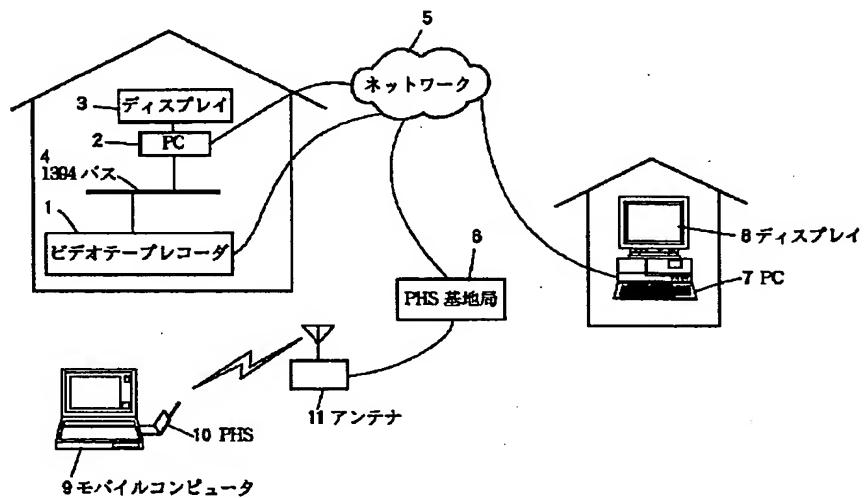
11

プレイ, 4 1394バス, 5 ネットワーク, 6
 PHS基地局, 7 PC, 8 ディスプレイ, 9
 モバイルコンピュータ, 10 PHS, 11 アンテ
 ナ, 21 番組放送受信部, 22 CPU, 23 H
 TML保存部, 24 ネットワーク用送受信部, 25

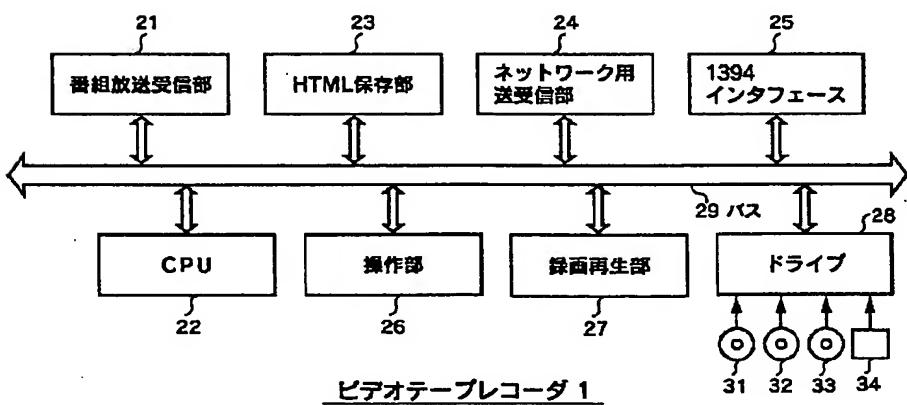
12

1394インターフェース, 26 操作部, 27 録画
 再生部, 29 バス, 41 操作機器表示部, 42
 コマンドボタン, 43 録画予約ボタン, 44
 チャンネル表示部, 45 動作表示部, 46 カー
 ソル, 51 画像表示部

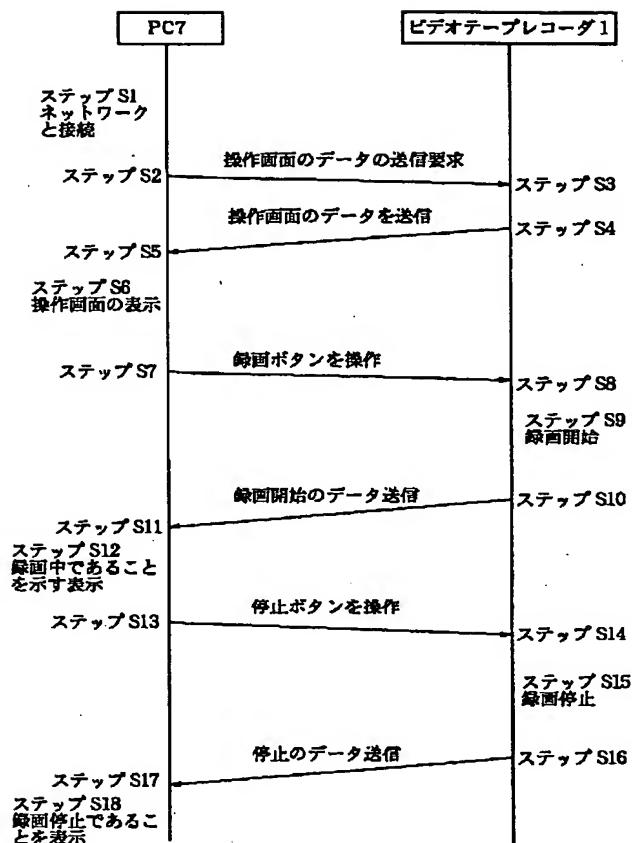
【図1】



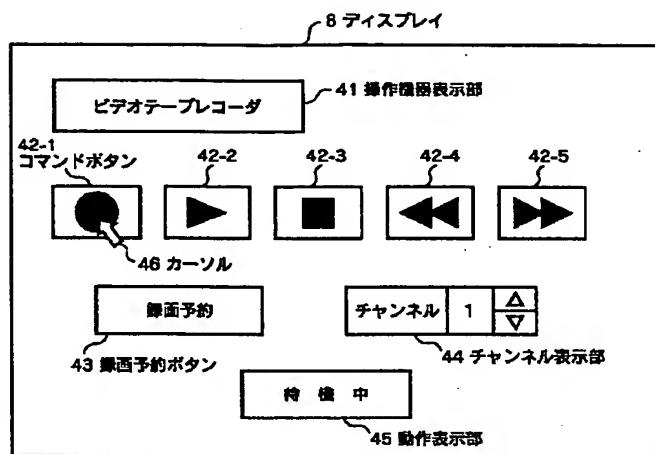
【図2】



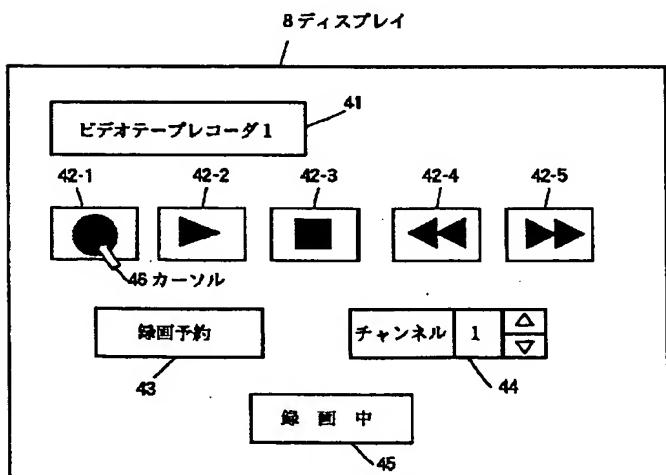
【図3】



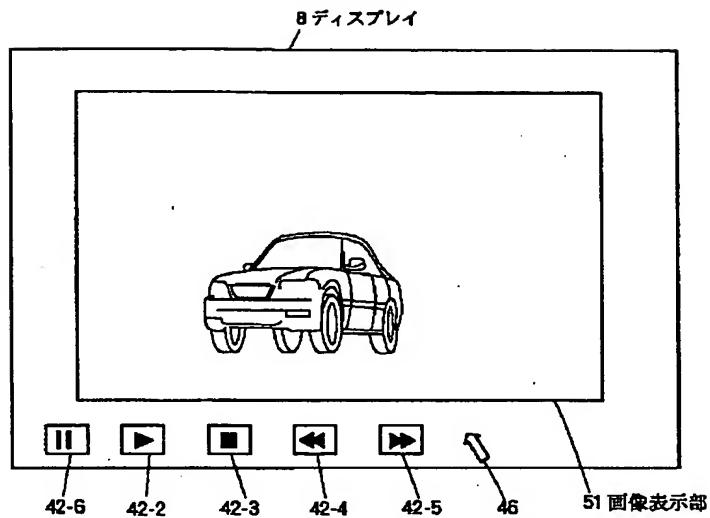
【図4】



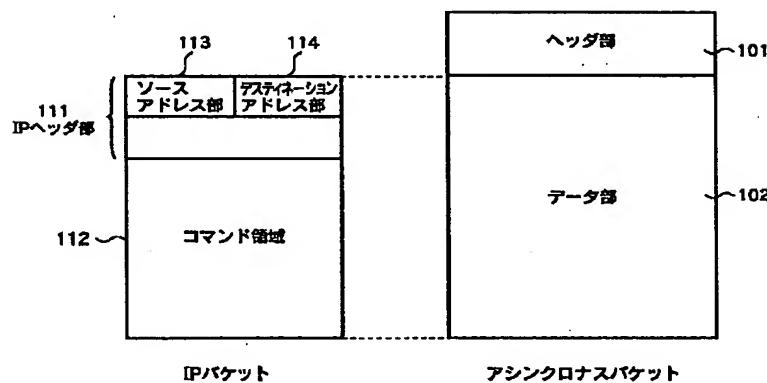
【図5】



【図6】



【図7】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

H O 4 N 5/7826
5/765

識別記号

F I
H O 4 N 5/782

マークコード (参考)

Z
K

Partial English Translation of Japanese Laid-Open
Patent Application No.2000-217167

[0011]

[MODE FOR CARRYING OUT THE INVENTION]

Fig. 1 is a view showing an example of connection between a video tape recorder to which the present invention is applied, and the other apparatus. The video tape recorder 1 and a personal computer (PC) 2 are connected to a network 5 via a telephone line. The PC 2 is connected to a display 3. Further, the video tape recorder 1 and the PC 2 are connected to each other by an institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE) 1394 path 4.

[0012]

The network 5, for example, an internet or the like is connected to a personal handy phone system (PHS) base station 6 and a PC 7 existing in a remote location from the video tape recorder 1. The PC 7 is connected to a display 8 corresponding to a display device. A mobile computer 9 is a portable small-sized personal computer and is structured such as to be communicated with the other apparatuses by being connected to the PHS 10. A signal sent from the PHS 10 connected to the mobile computer 9 is transmitted to the PHS base station 6 via a nearest antenna 11.

[0013]

Fig. 2 is a block diagram showing an internal structure of the video tape recorder 1. A program broadcasting receiver 21 receives, selects and outputs a program sent from a broadcasting station on the basis of an instruction of a central processing unit (CPU) 22. A hyper text markup language (HTML) saving portion 23 (a holding means) is structured as a memory, and saves documents of an HTML type mentioned below. Further, in the HTML saving portion 23, there are stored soft wares such as an operating system (OS) necessary for processing the HTML type data, a browser and the like, and the CPU 22 is operated in accordance with the OS and the like. Further, in the HTML saving portion 23, there is also stored a dynamic host configuration protocol (DHCP) client soft program. Accordingly, in the case that the video tape recorder 1 is connected to the PC 2, an internet protocol (IP) address is automatically allocated on the basis of a control from the DHCP server soft ware within the PC 2. The procedure mentioned above is the same as a method of allocating the IP address to a computer terminal which has been known already.

[0014]

In this case, in order to make the IP address

indicating the address on the network clearly understandable for the user, there has been known a method of expressing by means of a uniform resource locator (URL) using a domain name system, and in the present embodiment, the address of the video tape recorder 1 is allocated as the URL (for example, <http://video.com>). A network sending and receiving portion 24 (a sending and receiving means) is constituted, for example, by a modem or the like, and is directly connected to the network 5 via a telephone line.

[0015]

A 1394 interface 25 (a sending and receiving means) is connected to a 1394 path 4, and sends and receives the data with respect to the PC 2. An operating portion 26 is constituted by a remote controller or the like, and transmits the instruction by the user. A video recording and reproducing portion 27 records the program received by the program broadcasting receiver 21 in a video tape (not shown), and reproduces the program recorded in the video tape, on the basis of the instruction by the user (the instruction from the CPU 22).

[0016]

A magnetic disc 31, an optical disc 32, a magnetic optical disc 33 or a semiconductor memory 34 are

attached to a drive 28, and the program or the like is loaded thereon.

[0017]

Each of the portions mentioned above is connected to each other by a path 29. Further, an operation of each of the portions is controlled by the CPU 22.

[0018]

Next, a description will be given of an operation in the case that the user operates the video tape recorder 1 by using the PC 7, with reference to a flow chart in Fig. 3. In a step S1, the user executes a predetermined operation (for example, a dial-up operation with respect to the network 5), thereby connecting the PC 7 to a provider (not shown) in the network 5.

[0019]

In a step S2, the PC 7 requests to send the data of an operation screen with respect to the video tape recorder 1. Specifically, as mentioned above, the URL (for example, <http://video.com/index.HTML>) of the operation screen data in the defined video tape recorder 1 is designated as a destination address portion 114 (refer to Fig. 7 mentioned below) within an IP header 111 of an IP packet, and the IP packet is sent to the video tape recorder 1. The network sending and receiving portion 24 of the video tape

recorder 1 sends the data (GUI data) of the operation screen corresponding to the HTML date designated by the URL mentioned above and stored in the HTML saving portion 23 to the PC 7 in a step S4, in the case that the network sending and receiving portion 24 judges a connection to the PC 7 in a step S3, in other words, in the case that the data of the operation screen is requested to be sent. As mentioned above, a specific uniform resource locator (URL) is set in the video taper recorder 1, and the URL is input from the PC 7 by the user, whereby the PC 7 and the video tape recorder 1 are connected via the network 5. In the case that the video tape recorder 1 is connected to the PC 7 via the network 5, the video tape recorder 1 sends the data of the operation screen stored in the HTML saving portion 23 to the PC 7 connected thereto.

[0020]

In a step S5, the PC 7 receives the data (HTML data) of the operation screen sent from the video tape recorder 1, and saves it. Further, the PC 7 displays the operation screen of the video tape recorder 1 on a display 8 by using the received data of the operation screen. Fig. 4 shows a display example of the operation screen indicated on the display 8 connected to the PC 7.

[0021]

An operation device display portion 41 showing a name of the device (in the case of Fig. 4, the video tape recorder) corresponding to a subject to be operated is indicated in an upper portion of the screen of the display 8. Command buttons 42-1 to 42-5 are indicated in a lower side thereof. The command button 42-1 indicates a recording button, the command button 42-2 indicates a reproducing button, the command button 42-3 indicates a stop button, the command button 42-4 indicates a fast rewinding button, and the command button 42-5 indicates a fast forward button, respectively.

[0022]

In this case, the URL is allocated (linked) to the various command buttons mentioned above. For example, the URL <http://video.com/rec.jpg> is designated to the command button 42-1 corresponding to the recording button, and the URL <http://video.com/play.jpg> is designated to the command button 42-2 corresponding to the reproducing button, that is the corresponding URL to the function of the command button is designated. In this case, in the URL, "http" expresses a transfer protocol, "video.com" expresses the device corresponding to the IP address, "rec.jpg" expresses a file name indicating the command for

making the device to execute the recording motion, and "play.jpg" expresses a file name indicating the command for making the device to execute the reproducing motion, respectively.

[0023]

A video recording reserving button 43 is a button which is operated at a time of reserving the video recording. A channel display portion 44 displays a channel number by which the program to be recorded is aired. A button for changing the channel number (increasing or reducing the channel number) is displayed in a right side of the channel display portion 44. In an operation display portion 45, there is displayed a state in which the device displayed in the operation device displaying portion 41 is. In the display example in Fig. 4, there is shown a state in which the video tape recorder 1 is on standby (does not carry out the recording and reproducing operations).

[0024]

The user carries out a predetermined input by using a key board, a mouse, a track ball, a jog dial (all are not illustrated), and the like, and operating a cursor 46 indicated on the display 8. In this case, a description will be given of processes after a step S7 on the basis of the case that the video recording

of the program aired at the timing is input as a predetermined input.

[0025]

In a step S6, if the screen shown in Fig. 4 is indicated on the display 8, the cursor 46 is operated by the user in the step S7, and the command button 42-1 (the recording button) is clicked. At this time, the PC 7 designates the data of the URL corresponding to the command button 42-1, <http://video.com/rec.jpg> in the example mentioned above within the destination address portion 114 within the IP packet, and sends to the video tape recorder 1. In a step S8, the network sending and receiving portion 24 of the video tape recorder 1 receives an information that the video recording command button 42-1 is clicked, by the IP packet.

[0026]

The CPU 22 picks out the URL designated in the destination address portion 114 (in the case of this example, <http://video.com/rec.jpg>) from the destination address portion 114 within the received data, reads the file corresponding to the URL from the HTML saving portion 23, and reads the command written in the file. In other words, the CPU 22 converts the URL into a control command for controlling the recording and reproducing portion 27, and in a step S9, controls

the recording and reproducing portion 27 in accordance with the command so as to start the video recording.

[0027]

In a step S10, the CPU 22 of the video tape recorder 1 sends the data indicating the start of the video recording as the HTML data (for example, recnow.HTML) to the PC 7. If the PC 7 receives the data indicating the start of the video recording in a step S11, the PC 7 prepares the display indicating the start of the video recording (under the video recording) on the display 8. Accordingly, as shown in Fig. 5, the display of the operation display portion 45 is set to "under recording".

[0028]

In a step S13, in the case that the command button 42-3 (the stop button) is clicked by the user operating the cursor 46, the data indicating the matter is sent from the PC 7 to the video tape recorder 1. Even in this case, in the same manner as the instruction of the video recording mentioned above, the data of the URL corresponding to the command button 42-3 is sent. In a step S14, the network sending and receiving portion 24 of the video tape recorder 1 receives the data of the URL indicating the video recording stop sent from the PC 7.

[0029]

The CPU 22 of the video tape recorder 1 stops video recording by the video recording reproducing portion 27 in accordance with the date of the received URL, in a step S15. In a step S16, the CPU 22 sends the data (for example, stop.HTML) indicating the video recording stop to the PC 7 in accordance with the instruction by the user. In a step S17, the PC 7 receiving the data relating to the video recording stop sent from the video tape recorder 1 carried out the display indicating that the video recording is stopped, on the display 8, in a step S18.

[0030]

As the indication, as in the display example shown in Fig. 4, the indication of the operation display portion 45 may be set to "on standby", or the indication of the operation display portion 45 may be set to "video recording stop".

Fig. 1

3 DISPLAY
2 PC
4 1394 PATH
1 VIDEO TAPE RECORDER
5 NETWORK
6 PHS BASE STATION
8 DISPLAY
7 PC
8 MOBILE COMPUTER
10 PHS
ANTENNA

Fig. 2

21 PROGRAM BROADCASTING RECEIVER
23 HTML SAVING PORTION
24 NETWORK SENDING AND RECEIVING PORTION
25 1394 INTERFACE
29 PATH
22 CPU
26 OPERATION PORTION
27 VIDEO RECORDING REPRODUCING PORTION
28 DRIVE
VIDEO TAPE RECORDER 1

Fig. 3

PC 7

STEP S1

CONNECT TO NETWORK

STEP S2

STEP S5

STEP S6

DISPLAY OF OPERATING SCREEN

STEP S7

STEP S11

STEP S12

DISPLAY INDICATING UNDER VIDEO RECORDING

STEP S13

STEP S17

STEP S18

DISPLAY INDICATING VIDEO RECORDING STOP

REQUEST TO SEND DATA OF OPERATION SCREEN

SEND DATA OF OPERATION SCREEN

OPERATE VIDEO RECORDING BUTTON

SEND DATA OF VIDEO RECORDING START

OPERATE STOP BUTTON

SEND DATA OF STOP

VIDEO TAPE RECORDER 1

STEP S3

STEP S4

STEP S8

STEP S9

START VIDEO RECORDING

STEP S10

STEP S14

STEP S15

STOP VIDEO RECORDING

STEP S16

Fig. 4

8 DISPLAY

VIDEO TAPE RECORDER

41 OPERATING DEVICE DISPLAY PORTION

42-1 COMMAND BUTTON

48 CURSOR

VIDEO RECORDING RESERVATION

43 VIDEO RECORDING RESERVATION BUTTON

ON STANDBY

45 OPERATION DISPLAY PORTION

CHANNEL

44 CHANNEL DISPLAY PORTION